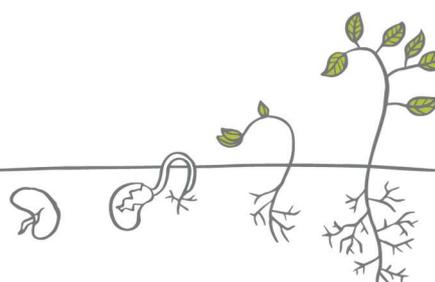


25/04/2016

# GESTION ECOLOGIQUE DES PLANTES ENVAHISSANTES TERRESTRES

[Rapport d'enquête]



## **TITRE :**

Gestion écologique des plantes envahissantes terrestres dans les Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures (JEVI) - Rapport d'enquête

## **AUTEURS :**

Maxime GUERIN, Chargée d'études, Marianne HEDONT, Chargée de mission, Damien PROVENDIER, Chargé de mission

## **RELECTEURS :**

Corinne Bourgery, CITARE  
Cécile Vo-Van, CEREMA

## **THEMATIQUES :**

Ecologie et biodiversité - Flore et faune invasives, Protection biologique intégrée et gestion de la flore spontanée - Méthode de lutte et biocontrôle, Protection biologique intégrée et gestion de la flore spontanée

## **MOTS-CLES :**

Eco pâturage, fauchage, génie écologique, gestion de la flore spontanée, gestion des populations invasives, gestion raisonnée, gestion écologique, ingénierie écologique, lutte mécanique, méthodes alternatives, pastoralisme, paysage, plan de gestion, renouée asiatique, renouée du japon, restauration écologique, techniques alternatives

# SOMMAIRE

Sommaire .....	3
<b>1 INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>2 MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 CONSTRUCTION DE L'ENQUÊTE .....</b>	<b>5</b>
2.1.1 Catégorisation des techniques de gestion .....	5
2.1.2 Espèces cibles .....	5
2.1.3 Grille d'enquête .....	5
2.1.4 Modalité de diffusion .....	6
2.1.5 Analyse .....	6
<b>3 RÉSULTATS .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 PROFIL DES RÉPONDANTS .....</b>	<b>7</b>
3.1.1 Origine géographique .....	7
3.1.2 Types de structures .....	7
3.1.3 Actions mises en œuvre .....	8
<b>3.2 ESPÈCES GÉRÉES .....</b>	<b>9</b>
3.2.1 Milieux sur lesquels les espèces sont rencontrées .....	11
<b>3.3 PRATIQUES DE GESTION DES FOYERS .....</b>	<b>11</b>
3.3.1 Techniques utilisées .....	11
3.3.2 Modalités de Gouvernance de la stratégie de gestion .....	11
<b>3.4 GESTION DES RÉSIDUS ISSUS DES OPÉRATIONS DE GESTION .....</b>	<b>13</b>
<b>3.5 VERS L'OBSERVATOIRE DES PRATIQUES DE GESTION .....</b>	<b>14</b>
<b>4 CONCLUSION .....</b>	<b>15</b>

# 1 INTRODUCTION

Dans les JEVI (jardins, espaces végétalisés et infrastructures), le principal poste d'utilisation de produits phytosanitaires reste encore aujourd'hui le désherbage. Parmi les espèces cibles, on trouve notamment les plantes envahissantes et proliférantes qui peuvent se développer à grande échelle le long des infrastructures linéaires. Cet axe constitue une voie à travailler en priorité dans le cadre du plan Ecophyto, financé via l'ONEMA. En effet, une enquête conduite par Plante & Cité en 2014 auprès de 65 gestionnaires<sup>1</sup> avait montré que 20 % des répondants utilisaient encore la lutte chimique pour gérer les plantes envahissantes.

Après avoir travaillé de 2011 à 2014 sur la gestion préventive et les processus de concertation entre acteurs, Plante & Cité a lancé en 2015 un programme pluriannuel sur la gestion écologique des plantes envahissantes terrestres dont l'objectif est d'identifier et de valider scientifiquement l'intérêt de pratiques mises en œuvre ou expérimentées par les gestionnaires de JEVI (Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures). Par plantes envahissantes, on entend ici des plantes à caractère proliférant posant des problèmes de gestion (plantes listées comme exotiques envahissantes et autres plantes posant des problèmes d'envahissement).

Afin de donner aux gestionnaires les moyens de choisir et d'optimiser leurs pratiques, Plante & Cité lancera en 2016 un observatoire des pratiques de gestion dans les JEVI. Pour mieux cibler les problématiques à étudier et en vue de structurer ce futur observatoire, une pré-enquête a été réalisée en 2015 avec pour objectifs :

- D'identifier des partenaires techniques ;
- D'identifier les contextes à travailler en priorité (espèce / techniques / type de site) ;
- D'identifier des techniques de gestion innovantes.

---

<sup>1</sup> Guérin M., Provendier D, 2014. *Enquête sur la gestion curative des plantes exotiques envahissantes*. Edition Plante & Cité, 20 p.

## 2 MÉTHODOLOGIE

### 2.1 CONSTRUCTION DE L'ENQUÊTE

#### 2.1.1 CATÉGORISATION DES TECHNIQUES DE GESTION

Un important travail de bibliographie - sur plusieurs centaines d'articles scientifiques et de publications techniques - a permis d'identifier les principales techniques de gestion expérimentées ou utilisées à travers le monde. Pour alimenter l'enquête, celles-ci ont été regroupées en grandes catégories (cf. tableau I) :

Tableau I : Catégories de techniques de gestion

1. Tonte, fauchage, broyage, débroussaillage, coupe, taille	2. Arrachage manuel ou mécanique	3. Autre intervention mécanique (encerclage, annelage ...)
4. Décaissement, déblaiement, excavation, décapage du sol	5. Pâturage, pastoralisme urbain	6. Enfouissement
7. Végétalisation, enherbement	8. Restauration, renaturation du milieu	9. Lutte thermique
10. Lutte biologique à l'aide de substances d'origine naturelle (ail, sel, extraits végétaux)	11. Bâchage, pose de géotextile	12. Autre

#### 2.1.2 ESPÈCES CIBLES

L'objectif était d'interroger les gestionnaires sur des plantes posant de forts problèmes de gestion dans les JEVI (milieu urbain-périurbain, infrastructures de transport) et pour lesquels il n'existe actuellement pas ou peu de méthodes ou techniques de gestion alternative efficaces.

La sélection finale des espèces cibles s'appuie sur des retours de professionnels (consultations aux différentes instances de Plante & Cité), des résultats d'enquête (enquête sur la gestion curative des plantes exotiques envahissantes 2013 - 65 réponses, enquête usage orphelins 2014 - 149 réponses) ainsi que sur un travail bibliographique.

Au final, les professionnels ont été interrogés sur 9 taxons (tableau II).

Tableau II : Plantes listées dans l'enquête

Plantes exotiques envahissantes terrestres		Plantes à caractère proliférant
- Renouées asiatiques - Ailante - Ambroisie - Canne de Provence	- Herbe de la Pampa - Arbre aux papillons - Erigerons	- Liseron des champs - Cirse des champs

#### 2.1.3 GRILLE D'ENQUÊTE

Après avoir ciblé les espèces et catégorisé les techniques de gestion, 10 questions ont été formulées afin de comprendre et analyser les pratiques et les besoins des gestionnaires (tableau III).

Tableau III : Questions et modalités de réponse

Question	Modalité de réponse
Quelle(s) type(s) d'activité en lien avec la gestion des plantes envahissantes mettez-vous en place dans le cadre de votre activité ?	Cases à cocher
Parmi ces 3 plantes, quelles sont les 3 espèces que vous avez le plus de difficulté à contrôler / maîtriser dans le cadre de votre travail ?	Cases à cocher
Dans quels contextes rencontrez-vous ces espèces ?	Cases à cocher
Quelles techniques utilisez-vous / testez-vous / conseillez-vous pour gérer ces espèces ?	Cases à cocher
Si vous utilisez d'autres techniques, veuillez les préciser	Question ouverte
Gérez-vous ces espèces en interne ? avec des entreprises prestataires ? dans le cadre d'une stratégie locale / régionale ? dans le cadre d'un programme de recherche ou d'expérimentation ?	Cases à cocher + complément ouvert
Sur quel territoire intervenez-vous ?	Question ouverte
Comment gérez-vous la biomasse issue des opérations de gestion contre les plantes envahissantes ?	Question ouverte
Seriez-vous prêt à participer à un observatoire sur la gestion écologique des plantes envahissantes terrestres ?	Oui / Non
Qu'attendriez-vous d'un tel observatoire ?	Question ouverte

#### 2.1.4 MODALITÉ DE DIFFUSION

L'enquête a été diffusée via la newsletter et la plateforme internet de Plante & Cité, la plateforme internet "ecophytozna pro", la newsletter du GT IBMA, la newsletter de Tela Botanica et par le réseau UNEP.

L'enquête est restée en ligne du 4 novembre 2015 au 15 janvier 2016.

#### 2.1.5 ANALYSE

Pour faciliter l'analyse et la représentation des résultats, les questions ouvertes ont été codées : les expressions similaires ont été regroupées sous une expression générique correspondant au terme le plus couramment utilisé par les répondants. Une représentation graphique des données a ainsi pu être envisagée, elle permet de visualiser les expressions utilisées et leur importance relative.

## 3 RÉSULTATS

### 3.1 PROFIL DES RÉPONDANTS

Au total, 148 professionnels ont répondu à l'enquête. Ils présentaient des profils variés.

#### 3.1.1 ORIGINE GÉOGRAPHIQUE

On observe une **bonne répartition des répondants sur le territoire métropolitain** avec des professionnels provenant de différentes régions. Le **Sud Est**, et en particulier la région **Auvergne Rhône-Alpes** (17% des réponses), est le plus largement représenté avec près d' $\frac{1}{3}$  des réponses (30%). La région **Ile-de-France** est également bien représentée avec 16 % des réponses. A noter, la présence de répondants monégasques et suisses.

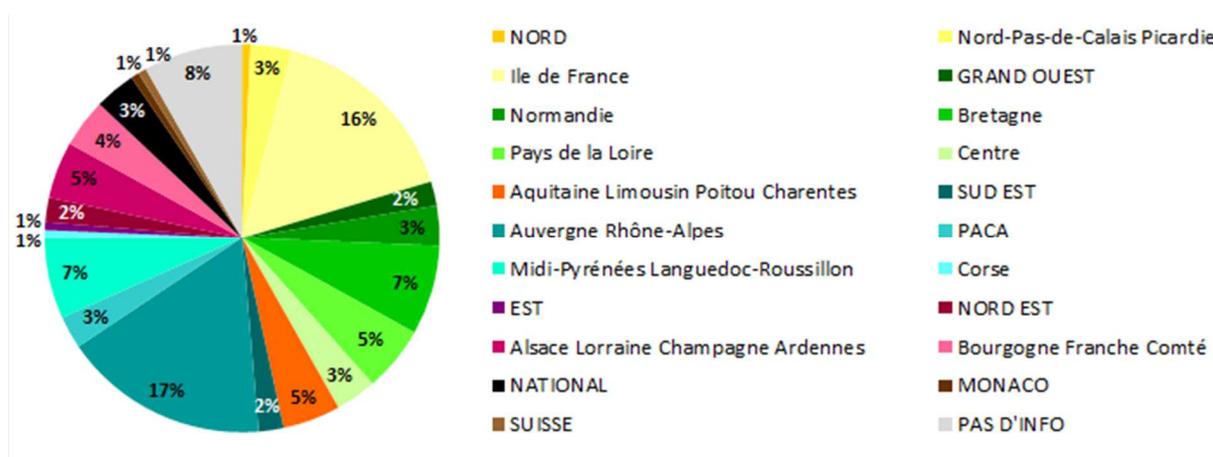


Figure 1 : Origine géographique des répondants / © Plante & Cité

#### 3.1.2 TYPES DE STRUCTURES

La moitié des répondants appartient à des **structures gestionnaires d'espaces publics** - communes (42%) et EPCI (10%). Les autres profils s'équilibrent entre les gestionnaires d'autres types d'espaces, les entreprises de paysage, les établissements d'enseignement agricole, les bureaux d'étude ou les établissements d'expérimentation, de recherche et de conseil.

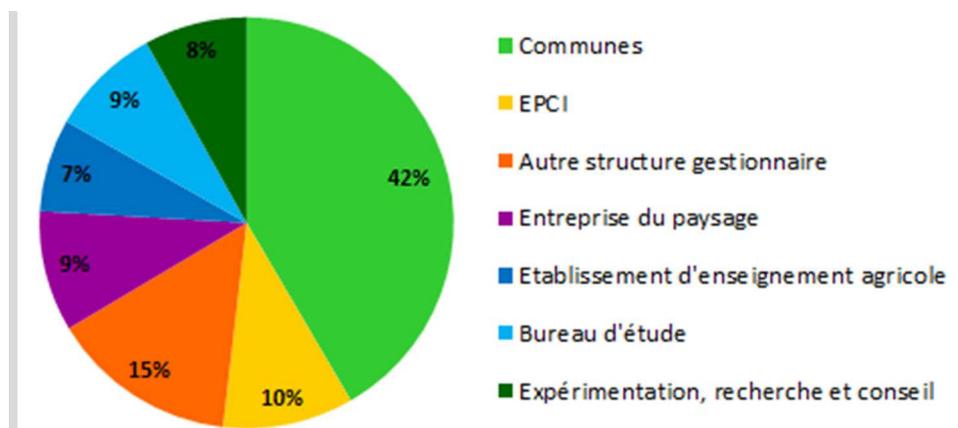


Figure 2 : Types de structures auxquelles appartiennent les répondants / © Plante & Cité

### 3.1.3 ACTIONS MISES EN ŒUVRE

Les actions en lien avec la gestion des plantes envahissantes mises en œuvre par les répondants sont nombreuses et souvent multiples. La majorité des répondants sont **gestionnaires** d'un espace (89 % des réponses) et possèdent en parallèle d'autres activités liées notamment à la **sensibilisation** des professionnels à cette problématique (45 % des réponses), ou au **suivi** des populations de plantes envahissantes (47 % des réponses).

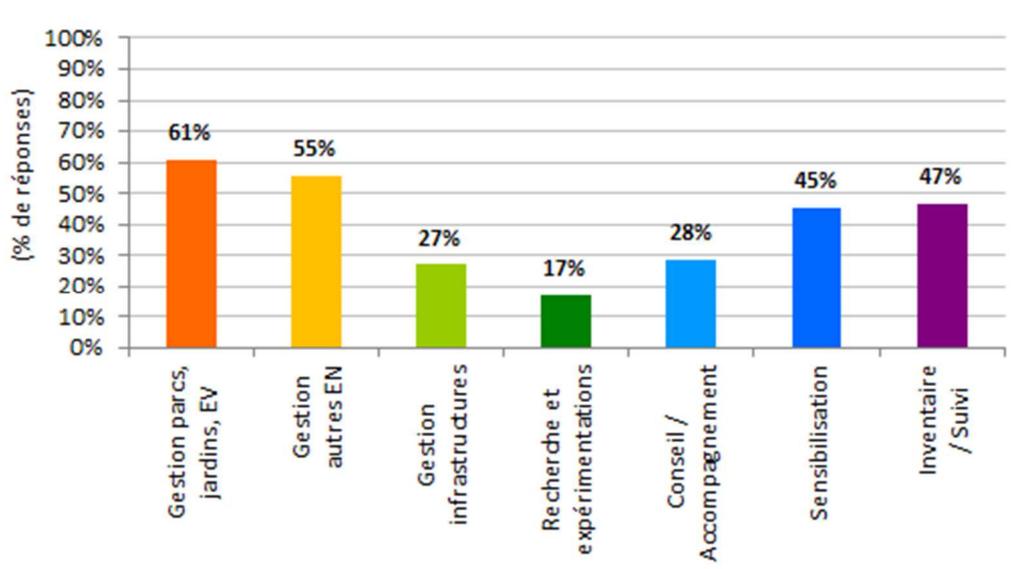


Figure 3 : Types d'actions mis en œuvre par les répondants / © Plante & Cité

Tableau IV : Types de structures mettant en œuvre les différentes actions

Types d'actions	Structures les mettant en œuvre (par ordre de fréquence)
Gestion parcs, jardins, espaces verts	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Communes</li> <li>. Communautés d'agglomérations</li> <li>. Établissements de formation technique agricole</li> <li>. Bureau d'études, entreprises de paysage, bailleurs sociaux, PNR, ESAT, ONF, gestionnaires de parcs privés</li> </ul>
Gestion d'autres types d'espaces végétalisés et naturels	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Communes</li> <li>. Conseils départementaux</li> <li>. Communautés d'agglomérations</li> <li>. Établissements de formation technique agricole, bureaux d'étude, entreprises de paysage, ONF, ESAT, PNR, FREDON, Syndicats de bassin versant, sociétés gérantes d'eaux potables</li> </ul>
Gestion d'infrastructures de transport et d'autres infrastructures linéaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>. DIR,</li> <li>. Conseils départements,</li> <li>. Communautés d'agglomérations, Communes,</li> <li>. ONF, sociétés gérantes d'infrastructures de transports, FREDON, bureaux d'études, PNR, entreprises de paysage, CEREMA, sociétés gérantes de réseaux d'électricité</li> </ul>
Recherche et expérimentations	Communes, communautés d'agglomérations, bureaux d'étude, établissements de formation technique agricole, FREDON, CPIE, ONF, entreprises de paysage, conseils départements, syndicats de bassin versant, entreprises de paysage, DIR, sociétés gérantes d'infrastructures de transports

Types d'actions	Structures les mettant en œuvre
Conseil / Accompagnement des gestionnaires	. Bureaux d'études, FREDON, . Communautés d'agglomération, communes, syndicats de bassin versant, PNR, sociétés gérantes d'infrastructures de transports, CPIE, ONF, UICN, Cerema, DIR
Sensibilisation des gestionnaires	. Communes, communautés d'agglomération, bureaux d'études . Syndicats de bassin versants, entreprises du paysage, CEREMA, FREDON, DIR, établissements de formation technique agricole, conseils départementaux, CPIE, ONF, PNR, sociétés gérantes d'infrastructures de transports, sociétés botaniques
Suivi / Inventaire	. Communes . Communauté d'agglomération, Conseils départementaux . Bureaux d'études, FREDON, ONF, syndicats de bassins versants, sociétés gérantes d'infrastructures de transports, PNR, entreprises de paysage, CEREMA, DIR, sociétés botaniques

### 3.2 ESPÈCES GÉRÉES

Les espèces **les plus largement gérées** par les répondants sont les **renouées asiatiques** (82%), puis **l'ailante** (52%) et **l'arbre aux papillons** (45 %). En termes de **difficultés de gestion**, on retrouve encore en tête les **renouées asiatiques** et **l'ailante**, suivis par le **liseron des champs**. Ces espèces sont considérées comme l'une des 3 espèces les plus difficiles à gérer par au moins 70 % des professionnels y étant confrontés.

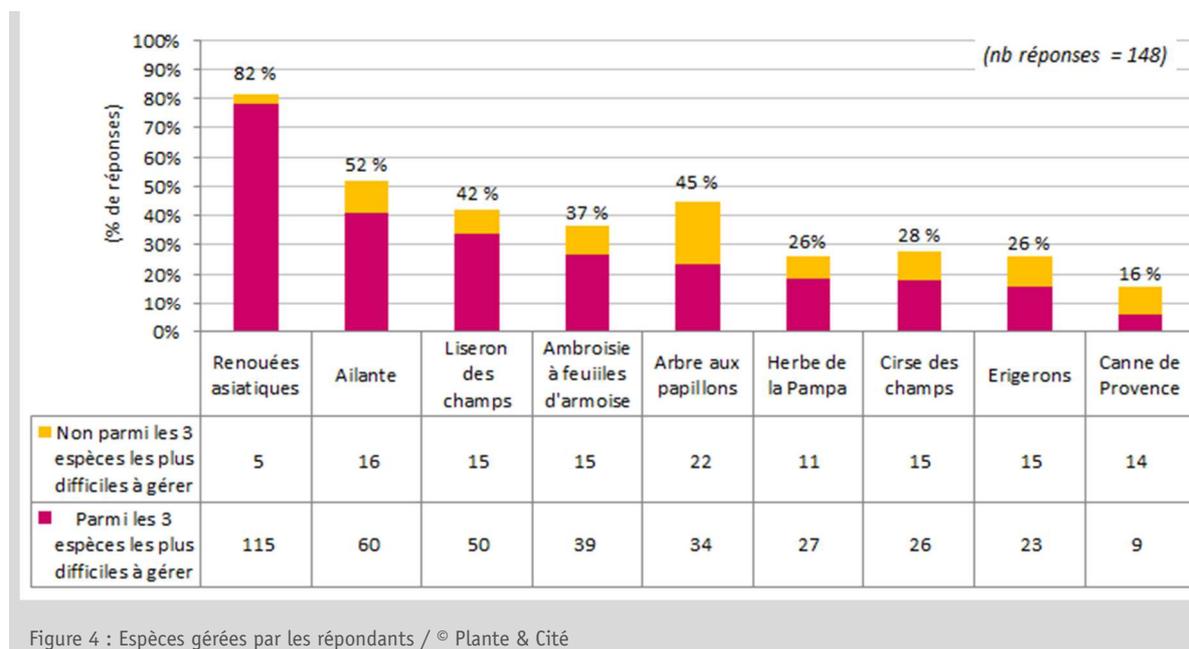


Figure 4 : Espèces gérées par les répondants / © Plante & Cité

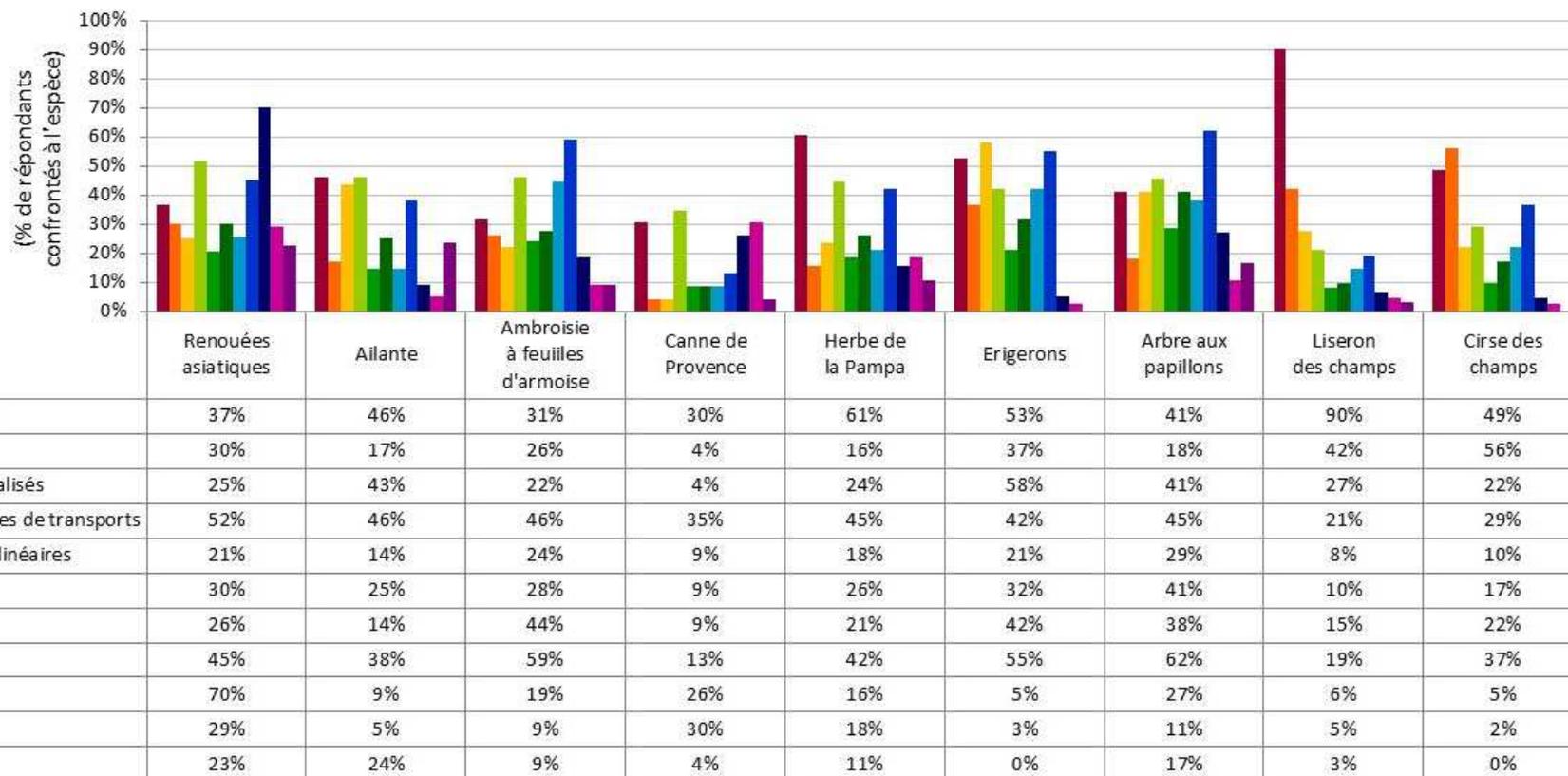


Figure 5 : Milieux sur lesquels sont rencontrées les plantes envahissantes / © Plante & Cité

### 3.2.1 MILIEUX SUR LESQUELS LES ESPÈCES SONT RENCONTRÉES

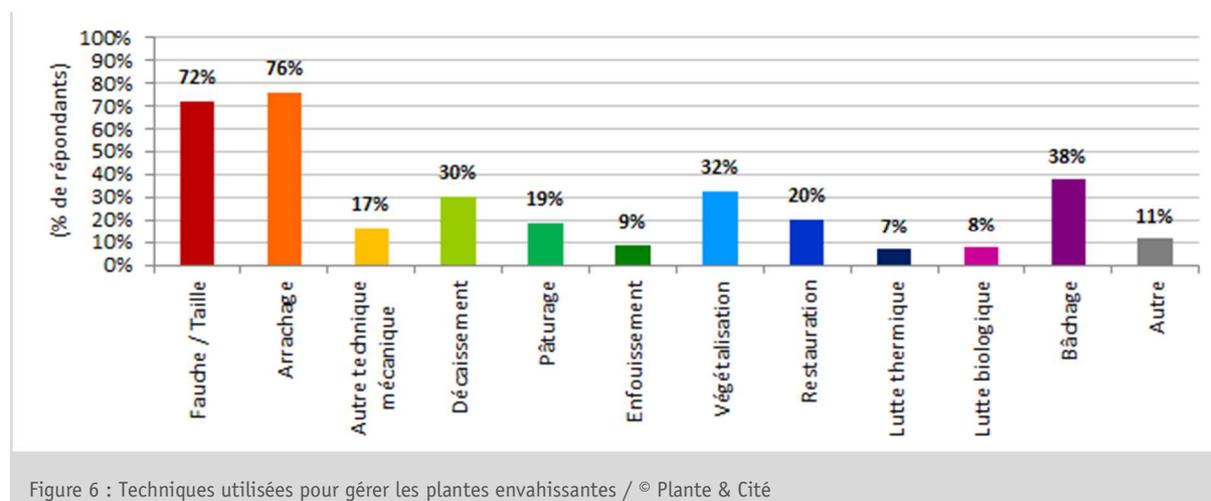
Les différents taxons possédant des caractéristiques biologiques et écologiques spécifiques, les milieux dans lesquels ces plantes sont les plus problématiques diffèrent d'une espèce à l'autre (figure 5). Par exemple, les renouées asiatiques sont surtout rencontrées sur les berges, le long des infrastructures de transport ou dans les délaissés urbains, tandis que le liseron des champs pose surtout problème dans les parcs et jardins.

## 3.3 PRATIQUES DE GESTION DES FOYERS

### 3.3.1 TECHNIQUES UTILISÉES

144 répondants sur 148 ont répondu à cette question.

Toutes espèces confondues, les techniques les plus largement utilisées restent des techniques de gestion mécanique : **arrachage** (76 % des réponses) et **fauche, taille** (72 %). On trouve ensuite pour environ 1/3 des répondants le bâchage, la végétalisation et le décaissement. Les autres techniques sont utilisées de manière plus marginale. Dans la catégorie autre, 7 % ont indiqué utiliser la lutte chimique, 5 % le paillage.



La fauche/tonte et l'arrachage sont aussi les techniques les plus largement utilisées sur chaque espèce, les autres techniques étant utilisées de manière plus anecdotique dans la plupart des cas. Pour l'ambrosie, la végétalisation est également largement employée. Pour les renouées asiatiques, les gestionnaires font appel à une plus grande diversité des techniques souvent utilisées de manière combinée - notamment la gestion mécanique, le bâchage et la végétalisation. Parmi les animaux utilisés pour le pâturage, on trouve des ânes ou moutons sur érigerons, des chèvres et brebis sur renouées asiatiques (Figure 7).

### 3.3.2 MODALITÉS DE GOUVERNANCE DE LA STRATÉGIE DE GESTION

Les réponses concernent ici uniquement les structures gestionnaires soit un total de 128 répondants. Le territoire géré par les différentes structures peut varier considérablement en termes de surface (de l'échelle d'un parc à l'échelle interrégionale).

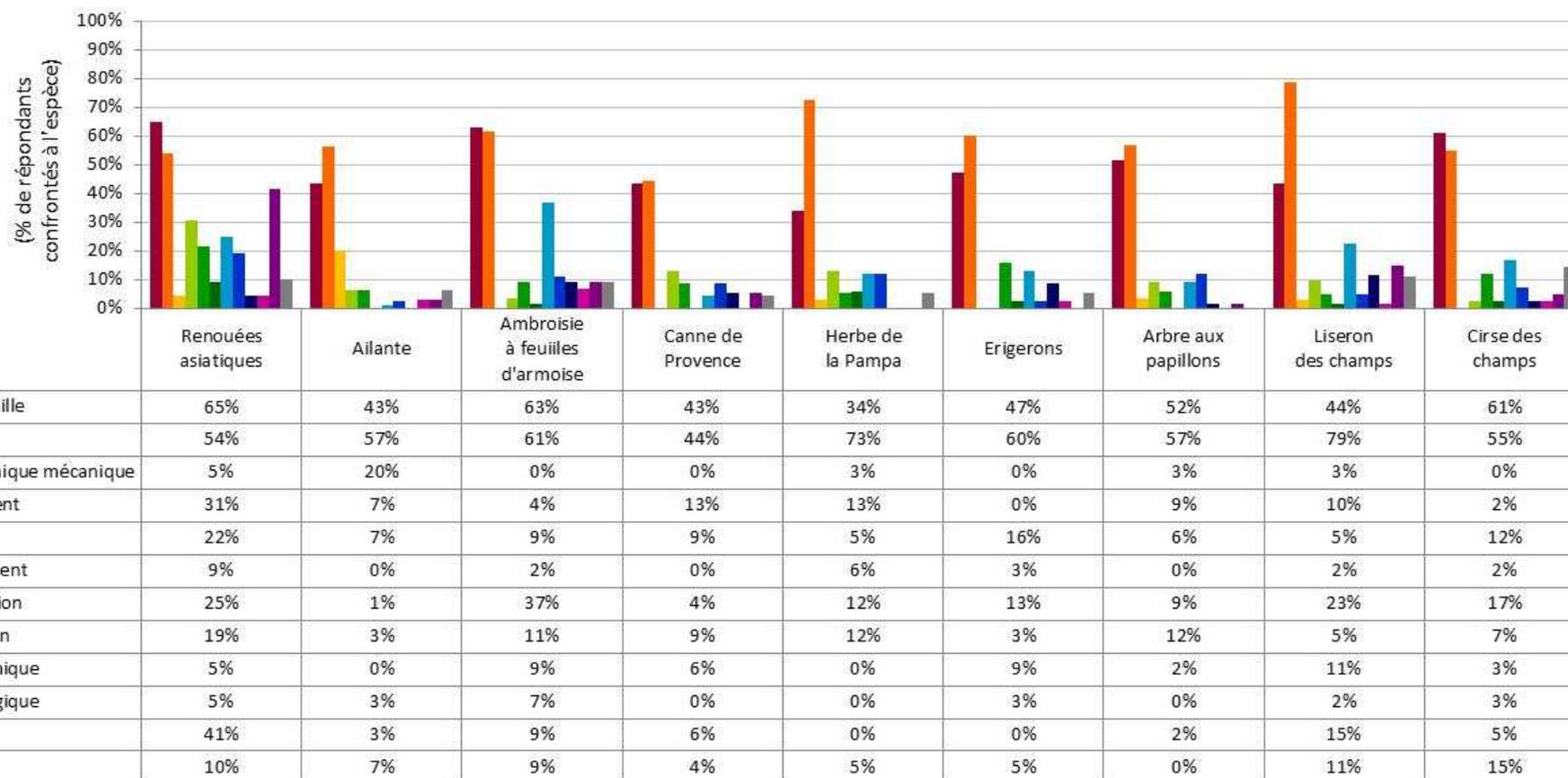
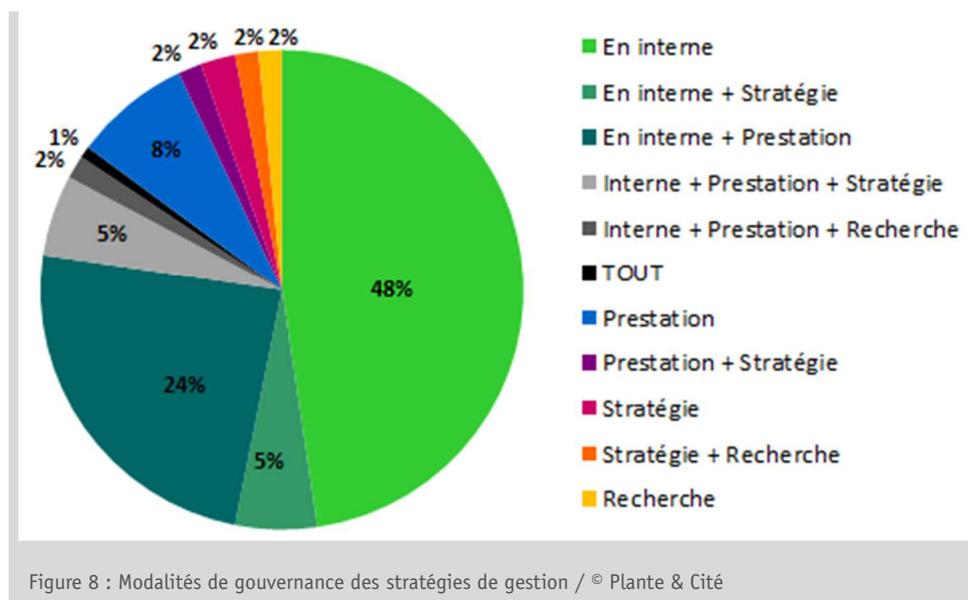


Figure 7 : Techniques utilisées espèce par espèce / © Plante & Cité

Une **large majorité des répondants** (85 %) gèrent la lutte contre les plantes envahissantes **en interne**, au moins en partie. Dans ce cas, la gestion est confiée au service technique de la structure (service en charge des espaces verts ou de l'environnement), qui peut parfois faire appel à des citoyens volontaires pour assister les agents de terrain sur les chantiers de gestion. Un peu moins de la moitié des gestionnaires fait **également appel à une entreprise prestataire**, telles que des entreprises d'insertion. Sur l'ensemble, ils sont 17 % à gérer ce problème de manière concertée dans le cadre d'une stratégie de gestion locale - portée par la région, le département, une agglomération, une ARS ...- et relativement peu (7 %) via des programmes de recherche et d'expérimentation - portés par des bureaux d'étude, des associations, dans le cadre d'un programme LIFE ...



### 3.4 GESTION DES RÉSIDUS ISSUS DES OPÉRATIONS DE GESTION

Seuls **3% des répondants ne mettent en place aucune gestion** de leurs résidus. Parmi ceux qui les gèrent, **plus de la moitié (65%) exportent leur résidu** - qui sont alors gérés dans des déchetteries / décharges, via les ordures ménagères ou encore avec les autres déchets verts. Les autres répondants gèrent leurs résidus directement sur place.

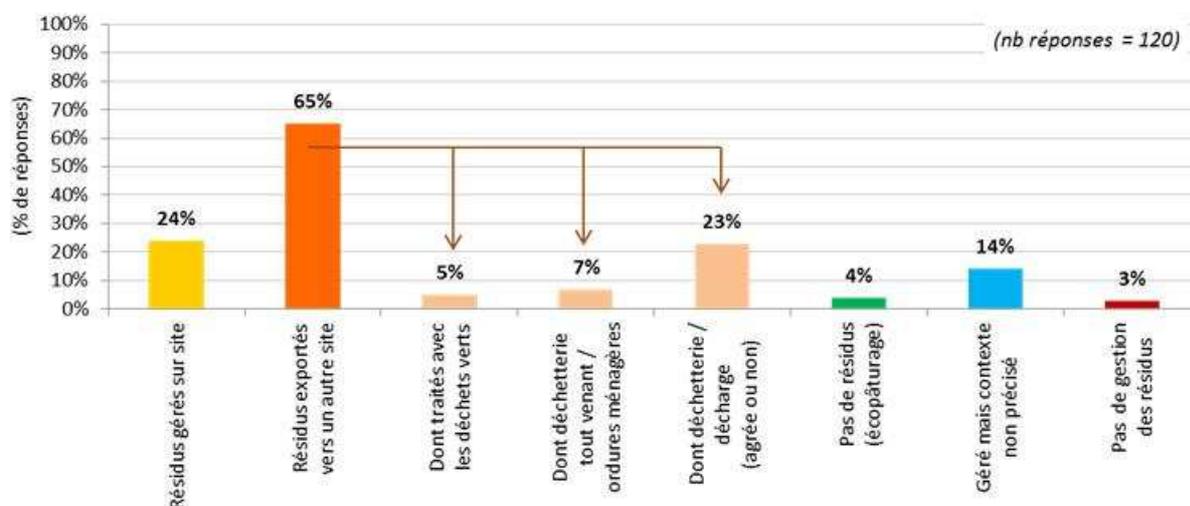


Figure 9 : Modes de gestion des résidus issus des opérations de gestion / © Plante & Cité

Pour les gestionnaires ayant précisé les techniques utilisées, le **compostage** arrive en tête (20 %). Les autres techniques sont moins largement utilisées. Parmi ceux n'ayant pas précisé la technique utilisée, on trouve les structures faisant appel à des prestataires pour gérer leurs plantes invasives.

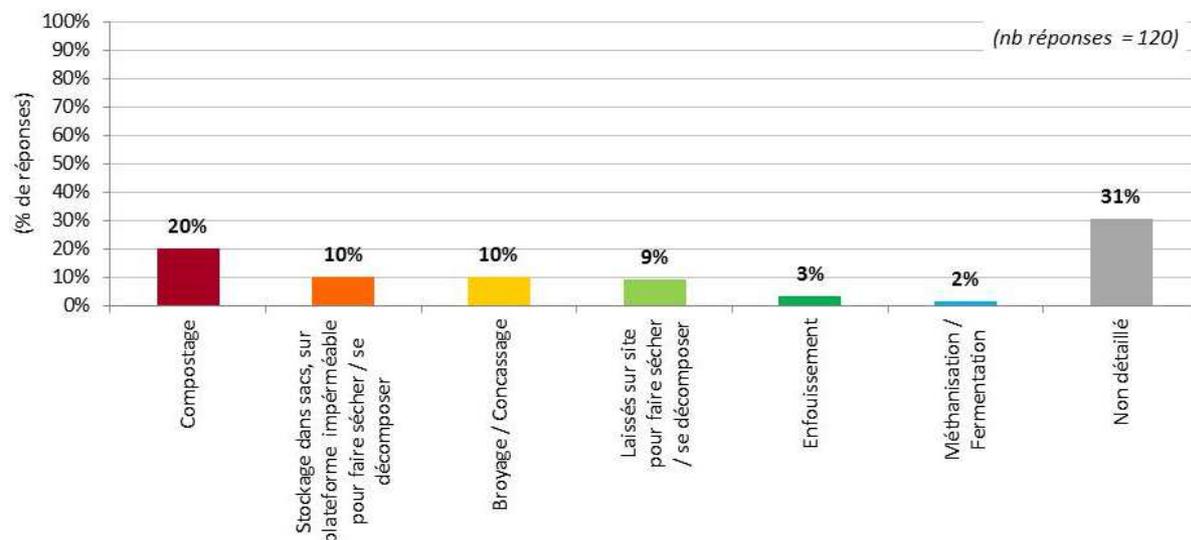


Figure 10 : Techniques de gestion des résidus issus des opérations de gestion / © Plante & Cité

### 3.5 VERS L'OBSERVATOIRE DES PRATIQUES DE GESTION

Comme précisé en introduction, l'objectif de cette enquête était notamment de recruter de futurs participants à l'observatoire des pratiques de gestion. Au total, **117 professionnels** sont prêts à participer à l'observatoire soit 79 % des répondants.

En termes d'attentes, les répondants souhaiteraient que le futur observatoire permette avant tout le **partage d'expériences** - recensement et échanges sur les pratiques et leur mise en œuvre - ainsi que la **diffusion de bonnes pratiques** - conseils et préconisations adaptés, prescriptions techniques, protocoles de mise en œuvre. A cela, s'associe un besoin d'évaluation de leur efficacité, de leur coût et de leur transférabilité. Les gestionnaires souhaiteraient également que l'observatoire conduise au **développement de techniques de gestion innovantes** - éradication des espèces, pratiques écologiques.

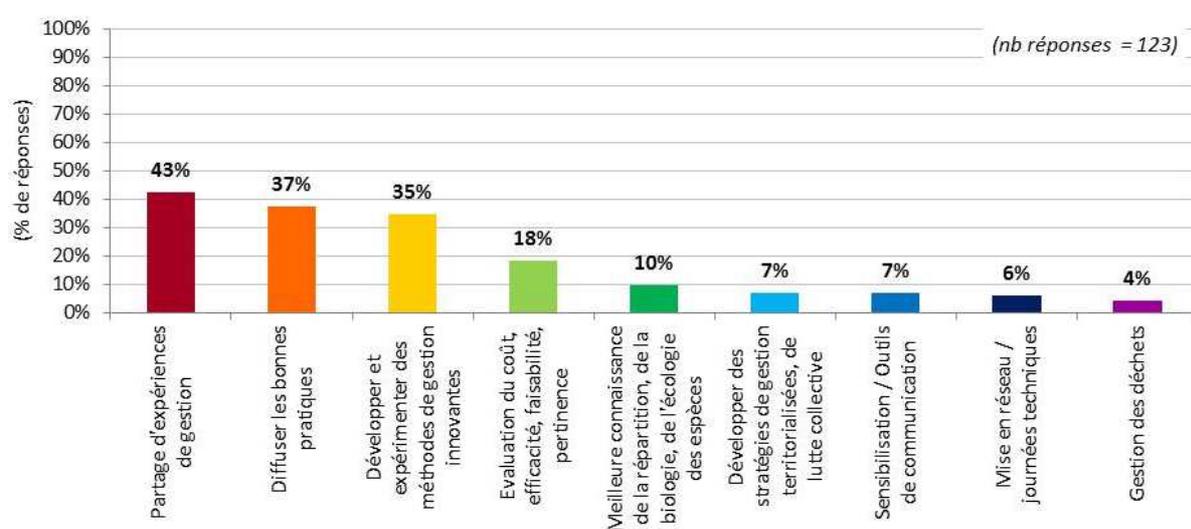


Figure 11 : Attentes sur l'observatoire / © Plante & Cité

## 4 CONCLUSION

Cette enquête constitue un préliminaire à la construction d'un observatoire des pratiques de gestion. Elle a permis de mieux comprendre les attentes des gestionnaires et de cibler les contextes et les problématiques sur lesquels travailler en priorité.

Les acteurs concernés, les enjeux et les techniques peuvent fortement varier entre espèces, et notamment entre les plantes exotiques envahissantes et les autres plantes proliférantes. Dans l'état des connaissances sur le sujet, les perspectives d'innovation en matière de gestion pour les plantes proliférantes sont à l'heure actuelle beaucoup plus limitées.

Dès 2016, la construction d'un observatoire sur les pratiques de gestion écologique des plantes envahissantes terrestres sera lancée, avec le développement de partenariats scientifiques et techniques. Ceci aboutira au développement d'outils coopératifs web avec des fonctionnalités adaptées aux besoins des gestionnaires telles que le partage d'une base de données et la cartographie des retours d'expérience, ainsi que des fiches de synthèse par espèce ou technique.

Pour en savoir plus sur le projet et ses suites :

 [Fiche « Gestion écologique des plantes envahissantes »](#)